

PAT-NO: JP402024176A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02024176 A

TITLE: PRINTER

PUBN-DATE: January 26, 1990

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME COUNTRY

SATO, TERUYUKI

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME COUNTRY

FUJITSU LTD N/A

APPL-NO: JP63174658

APPL-DATE: July 12, 1988

INT-CL (IPC): B41J015/16

US-CL-CURRENT: 400/618

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To prevent a folding tendency of printing paper with a simple mechanism by a method wherein curl of the printing paper is corrected with a curl repairing rod during printing and the curl repairing rod is retreated when printing is not performed.

CONSTITUTION: When printing is performed, printing paper 3 is fed by a transfer means 22 while curl of the printing paper 3 is being corrected with a curl repairing rod 6. When printing is not performed, by causing the curl repairing rod 6 not to press the printing paper 3 by retreating the curl repairing rod 6 in a direction wherein pressing of the printing paper 3 is released with a retreat means 13, a folding peculiarity of the printing paper 3 when printing is not performed for a long time can be prevented, and stacking after printing and feeding can be normally performed.

COPYRIGHT: (C)1990.JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報 (A) 平2-24176

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>  
B 41 J 15/16識別記号  
8703-2C

⑯ 公開 平成2年(1990)1月26日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑩ 発明の名称 プリンタ

⑪ 特願 昭63-174658  
⑫ 出願 昭63(1988)7月12日⑬ 発明者 佐藤 照幸 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社  
内

⑭ 出願人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑮ 代理人 弁理士 井桁 貞一

## 明細書

## 1. 発明の名称

プリンタ

を行わない時は該退避手段(13)によって該カール取りロッド(6)を退避させる構成を有することを特徴とするプリンタ。

## 2. 特許請求の範囲

ロール状媒体供給部(4)から供給されてプラテン部材(2)及び印字ヘッド(1)の間にセットされた印字用紙(3)を移送手段(22)によって移送せながら該印字ヘッド(1)によって印字を行うプリンタであって、

前記ロール状媒体供給部(4)及び前記プラテン部材(2)の間に設けられ、該ロール状媒体供給部(4)から供給される印字用紙(3)を巻き掛けて押圧して該印字用紙(3)のカールを矯正するカール取りロッド(6)と、

該印字用紙(3)を巻き掛けて押圧する位置から押圧を解除する方向へ該カール取りロッド(6)を退避させる退避手段(13)とを備え、

該印字用紙(3)への印字中は該カール取りロッド(6)が該印字用紙(3)のカールを矯正し、印字

## 3. 発明の詳細な説明

## (概要)

印字をしていない時にはカール取りロッドをカール矯正位置から退避させることができるプリンタに關し、

簡単な機構で印字用紙の折れ癖を防止することができるプリンタを提供することを目的とし、

ロール状媒体供給部から供給されてプラテン部材及び印字ヘッドの間にセットされた印字用紙を移送手段によって移送せながら印字ヘッドによって印字を行うプリンタであって、ロール状媒体供給部及びプラテン部材の間に設けられ、ロール状媒体供給部から供給される印字用紙を巻き掛け押圧して印字用紙のカールを矯正するカール取りロッドと、印字用紙を押圧する位置から押圧を解除する方向へカール取りロッドを退避させる退

避手段とを備え、印字用紙への印字中はカール取りロッドが印字用紙のカールを矯正し、印字を行わない時は退避手段によってカール取りロッドを退避させる構成とする。

#### (産業上の利用分野)

本発明は、ファクシミリ(以下FAXという)等に使用されるサーマルプリンタ等のプリンタに係り、特に印字をしていない時にはカール取りロッドをカール矯正位置から退避させることができるプリンタに関するものである。

近来、FAX装置等に比較的高品質の印字が得られるサーマルプリンタ等のプリンタが多用され、印字媒体としてロール紙或いはロール感熱紙が広く使用されている。

このようなロール状の印字用紙は、ロールの径が小さくなる程、巻き癖、即ち、カールが付き、印字後切断して送出した時にスタッカに正常に集積されないため、印字前にカール取りを行っているが、印字用紙をセットしたまま長時間印字を休

ル取りロッド6a及びガイド板7が設けられ、用紙供給部4aから供給されるロール紙3aをカール取りロッド6aによって矯正して、ガイド板7によりプラテンローラ2aの方向にガイドしている。

ロール紙3aにカールがあると印字後に切断した文書にカールが残るので、予め矯正される。即ち、ロール紙3aはカールがついたまま後述するように印字、切断して文書として送出されると、カールのためにスタッカ10に正常に集積されず、極端な場合には送出口9から送出される後続の文書の紙詰まりを生じることもあり、特にFAXの場合のように無人受信する場合等にはスタッカ10から落下するものも生じて、文書のページを揃える手間が容易でないので、矯正が行われる。

従ってサーマルヘッド1aによって印字されたロール紙3aは、プラテンローラ2aの駆動により矢印A方向へ送られる。1ページの印字が終了すると、カッタ部8までロール紙3aを送り出してカッタ部8で所定のサイズに切断されて図示省略した送出口9から送出されて、スタッカ10に集積される。

止していると、カールと反対方向に折れ癖が付いて同様に正常な集積が行われないので、この折れ癖を防止する機構が望まれている。

#### (従来の技術)

第5図はサーマルプリンタの内部側面図で、図に示すように、ロール状の感熱紙(以下ロール紙という)3aが用紙供給部4aからライン型のサーマルヘッド1aとプラテンローラ2aとの間に供給され、スプリング5a,5bに付勢されたサーマルヘッド1aによってプラテンローラ2aに所定圧力で押されている。プラテンローラ2aはモータMに連結されている。

サーマルヘッド1aはロール紙3aの幅に亘ってライン状に配置された図示省略した抵抗発熱素子を備えており、抵抗発熱素子に印字データに基いて選択的にパルス電流が流れると対応する抵抗発熱素子が発熱して、ロール紙3aを発色させて印字される。

用紙供給部4a及びプラテンローラ2aの間にカ-

その後、プラテンローラ2aの逆方向回転により、未印字のロール紙3aは矢印B方向に先端が印字開始位置までバックフィードされる。ロール紙3aが印字開始位置までバックフィードされると、次のページの印字が開始される。

#### (発明が解決しようとする課題)

上記従来方法によると、ロール紙は印字、送出後の文書管理を容易にするために、予めカール取りロッドによってカールが矯正されてプラテンローラへ供給されるが、ロール紙をセットしたままで長時間印字を休止させておくと、カール取りロッドに接触して押圧されていたロール紙にカールと反対方向に折れ癖が付いてしまい、やはり印字後送出された文書がスタッカに正常にスタッカされない、また一枚でも異常スタッカの文書があると、後続の文書の集積も正常に行われず、スタッカからの落下が発生することがある。特に無人受信印字等の場合には、このような正常でない集積により一層文書管理に支障が生じるという問題点

がある。

本発明は、簡単な機構で印字用紙の折れ癖を防止することができるプリンタを提供することを目的としている。

#### (課題を解決するための手段)

第1図は本発明の原理図を示す。図において、

1は印字ヘッド、2はプラテン部材、3は印字用紙、4はロール状媒体供給部、22は移送手段、

6はロール状媒体供給部4とプラテン部材2の間に設けられ、ロール状媒体供給部4から供給される印字用紙3を巻き掛けて押圧し印字用紙3のかールを矯正するカール取りロッド、

13は印字用紙3を巻き掛けて押圧する位置から押圧を解除する方向へカール取りロッド6を退避させる退避手段である。

従って印字用紙3への印字中はカール取りロッド6が印字用紙3のかールを矯正し、印字を行わない時は退避手段13によってカール取りロッド6を退避させるように構成されている。

リ14とプラテンローラ2aに同軸のブーリ20の間にベルト15が掛けられている。プラテンローラ2aは同軸のブーリ20によってモータM1にベルト21で連結されている。

カール取りロッド6bの下方に押えローラ16が設けられ、アーム11が矢印C方向へ回動した時にカール取りロッド6bが押えローラ16に接して回動のストップとなると共に、カール取りロッド6bの下側に掛けられたロール紙3aを押えローラ16が押さえて回転する。

またカール取りロッド6bの上方にストップ17が設けられており、アーム11が矢印D方向へ回動した時に所定角度で停止させる。

このような構成を有するので、印字動作時にプラテンローラ2aが矢印E方向に回転すると、ブーリ14が矢印C方向に回転し、これにつれてアーム11が同方向へ回動し、先端のカール取りロッド6bがロール紙3aを介して押えローラ16を押圧して停止する。カール取りロッド6bの押圧力が所定値に達すると、トルクリミッタ13aはスリップしてブ

#### (作用)

印字している時は、カール取りロッド6によって印字用紙3のかールを矯正しながら移送手段22によって供給し、印字を行わない時は、退避手段13によってカール取りロッド6を印字用紙3の押圧を解除する方向へ退避させて、カール取りロッド6が印字用紙3を押圧しないようにすることにより、長時間印字をしない時の印字用紙3の折れ癖を防止することができ、印字、送出後のスタックを正常に行うことができる。

#### (実施例)

以下、本発明の一実施例を第2図を参照して説明する。第4図と同一符号は同一対象物を示す。また第2図で第1図に対応するものは1点鎖線で囲んで示している。

第2図に示すように、カール取りロッド6bはアーム11の先端に取り付けられ、アーム11の他端はトルクリミッタ13aの軸12に固定されている。トルクリミッタ13aにはブーリ14が固定され、ブー

リ14はそのまま回転を続ける。

ロール紙3aはカール取りロッド6bによってカールが矯正されてプラテンローラ2aへ供給される。

1ページの印字が終了すると、カッタ部8までロール紙3aが送り出され所定のサイズに切断されて送出口9から送出されて、スタッカ10に集積される。その後、プラテンローラ2aの矢印F方向への回転により、未印字のロール紙3aは先端が印字開始位置までバックフィードされるが、第3図に示すように、ブーリ14も矢印D方向に回転し、これにつれてアーム11が同方向に回動して、ストップ17で回動を阻止される。

アーム11の回動によりカール取りロッド6bは押えローラ16から離れてローラ紙3aのかール取りのための押圧を解除して上方へ退避する。

更にブーリ14は回転し、トルクリミッタ13aはトルクが所定値を超えるとスリップし、バックフィードのためのプラテンローラ2aの逆方向回転が終了するまで回転を継続する。

ロール紙3aが印字開始位置までバックフィード

されると、次のページの印字が開始されてプラテンローラ2aは矢印E方向に回転して、アーム11が矢印C方向に回動してカール取りロッド6bによるカール取りの動作も同様に行われる。

また全ページの印字が終了した時もバックフィードが行われ、バックフィードが終了した位置で印字が休止となるので、トルクリミッタ13aの停止によりカール取りロッド6bは上方の位置でそのまま保持される。

また異なる実施例を第4図に示す。第4図が第2図で説明した実施例と異なるのは、退避手段としてトルクリミッタ及びブーリ等に代えて、アームをプランジャーマグネット(以下PMという)によって回動させる方法としたことである。

即ち、第4図に示すように、カール取りロッド6bは中間点を支点17とするレバー11aの一端に取り付けられ、レバー11aの他端はPM13b及びスプリング13cに連結されている。常態ではレバー11aはスプリング13cに引っ張られて、図中2点鎖線で示す位置に退避しており、PM13bの励磁

によって図中実線で示す位置に回動する。

このような構成を有するので、印字をしていない時は、レバー11aの先端のカール取りロッド6bは上方の位置にあってロール紙3aのカール取りの作用をしておらず、印字する時は、PM13bの励磁によってレバー11aが下方に回動してカール取りロッド6bは下方に位置してロール紙3aのカール取りが行われる。

このようにして、印字中はロール紙3aのカール取りを行い、印字をしない時には、カール取りロッド6bを退避させることにより、ロール紙3aの押圧を解除して、長時間印字を休止した時のロール紙3aの折れ癖の発生を解消し、印字、送出後のスタックを正常にすることができ、文書管理の改善を図ることができる。特に無人受信による印字の場合に生じるスタッカ10からの落下による文書の混乱が防止できる。

また上記実施例はサーマルプリンタで感熱紙を使用した場合を説明したが、熱転写型の場合のロール紙にも適用することができる。

更に異なる実施例は同様にサーマルプリンタの場合の感熱紙を使用した場合を説明したが、熱転写型の場合のロール紙にも適用でき、またロール紙を印字後切断してからバックフィードさせないプリンタのカール取りロッドの場合にも一般的に適用することができる。

また上記例は印字用紙3aの移送手段として回転駆動するプラテンローラ2aを使用する場合を説明したが、他の部材、例えば送りローラ等によって移送する場合にも同様に適用することができる。

#### (発明の効果)

以上説明したように本発明によれば、印字をしない時には、カール取りロッドを印字用紙をカール取り方向へ押圧しないように退避させることができるので、長時間印字をしない時の印字用紙の折れ癖を防止することができ、印字、送出後のスタックを正常に行うことができるという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の原理構成図、

第2図は本発明の実施例を示す側面図、

第3図は実施例の説明図、

第4図は異なる実施例を示す側面図、

第5図は従来例を示すサーマルプリンタの側面図である。

図において、

1は印字ヘッド、 1aはサーマルヘッド、

2はプラテン部材、 2aはプラテンローラ、

3は印字用紙、 3aはロール紙、

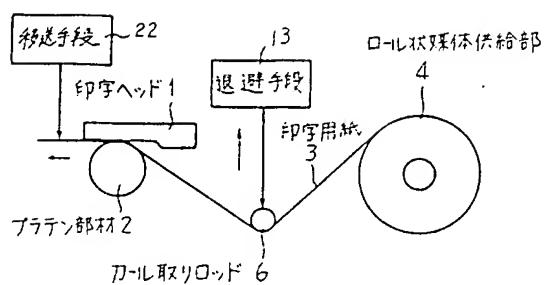
6,6a,6bはカール取りロッド、

13は退避手段、 13aはトルクリミッタ、

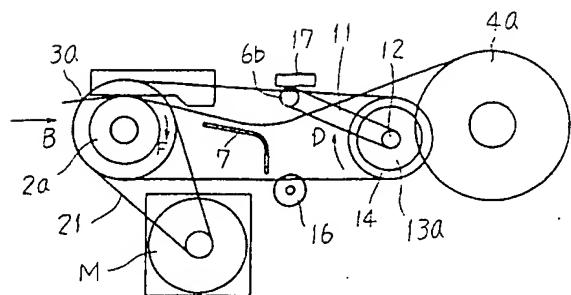
13bはPM、 22は移送手段を示す。

代理人 弁理士 井 榎 貞一

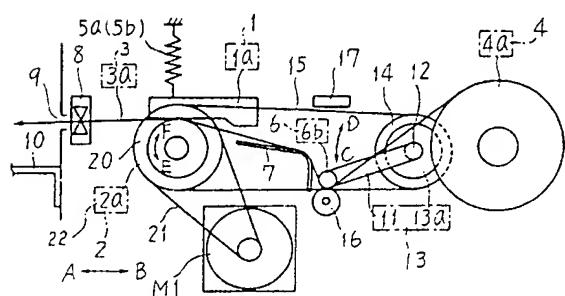




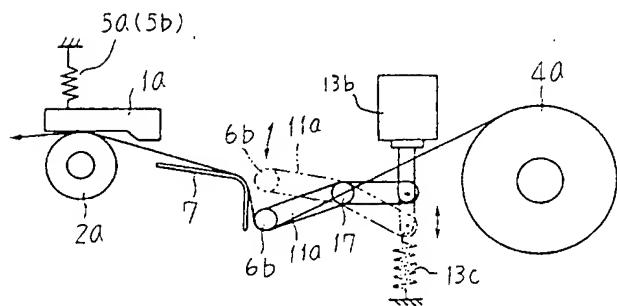
本発明の原理構成図  
第1図



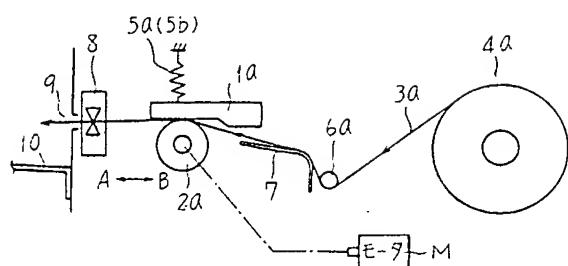
実施例の説明図  
第3図



本発明の実施例を示す側面図  
第2図



異なる実施例を示す側面図  
第4図



従来例を示すサーマルプリンタの側面図  
第5図